

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-90354

⑬ Int. Cl.⁵

識別符号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月24日

B 41 J 2/01
11/02

9011-2C
8703-2C

B 41 J 3/04 1 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全10頁)

⑮ 発明の名称 インクジェット記録装置

⑯ 特 願 平2-205851

⑰ 出 願 平2(1990)8月2日

⑱ 発 明 者 花 房 端 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑳ 代 理 人 弁理士 谷 義 一

明 細 書

1. 発明の名称

インクジェット記録装置

2. 特許請求の範囲

1) インクを吐出し記録媒体に記録を行うための
インクジェット記録装置において、

前記インクを吐出するための記録ヘッドと、

該記録ヘッドのインク吐出部に対向する位置に
前記記録媒体を搬送するための搬送手段と、

該搬送手段によって搬送される記録媒体の、前
記インク吐出部に対向する面の背面部に対向して
設けられた部材であって、当該対向する記録媒体
の電位よりも低電位に保たれた低電位部材と

を具えたことを特徴とするインクジェット記録
装置。

2) 前記低電位部材は、前記記録媒体の記録面を
規制するためのプラテンであり、該プラテンは導

電性の材料からなり電気的に接地されていること
を特徴とする請求項1に記載のインクジェット記
録装置。

3) 前記搬送手段は、前記記録媒体の記録面を規
制すると共に当該記録媒体を搬送するための搬送
ローラと、該搬送ローラに当接可能に設けられた
紙押入部材と、前記記録媒体の搬送路を形成する
ためのペーパーバンとを有したことを特徴とする
請求項1または2に記載のインクジェット記録
装置。

4) 前記記録ヘッドは、熱エネルギーによってイン
ク中に膜沸騰を生じさせ、該膜沸騰による気泡の
成長に伴ってインクを吐出することを特徴とす
る請求項1ないし3のいずれかに記載のインク
ジェット記録装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明はインクジェット記録装置に関する。

[従来の技術]

従来、紙、GHP用シートなどの記録媒体(以下記録紙または単に紙ともいう)に対して記録を行う記録装置は、種々の記録方式による記録ヘッドを搭載した形態で提案されている。この記録ヘッドには、ワイヤードット方式、感熱方式、熱転写方式、インクジェット方式によるものなどがある。

この中でも、特にインクジェット方式は、記録用紙に直接インクを噴射するものであり、ランニングコストが安く、記録動作が静かである等の利点を有した記録方式として注目されている。

また、近年のインクジェット記録装置、とりわけ記録ヘッドにあっては、その製造が、半導体デバイスにおける成膜技術やマイクロ加工技術によって行われるようになり、より小型かつ廉

価な記録ヘッドが実現されつつある。これにより、例えばインクタンクを一体とした使い捨てタイプの記録ヘッドも提案されており、これに伴ない、装置自体の構成も小型かつ簡潔なものとなる。

一方、以上述べたような数々の利点を有するインクジェット記録装置は、電子タイプライタ、ワードプロセッサ、ファクシミリ、複写機等、種々の装置の記録装置として広範囲に用いられている。この場合、インクジェット記録装置は、これら装置固有の機能、使用態様等に対応した構成を見える。

また、電子タイプライタ、ワードプロセッサ等では、その普及性の観点から小型かつ軽量で携帯可能、さらに廉価なものが、その傾向の1つとしてあり、この見地からも、これら装置に用いられるインクジェット記録装置の小型かつ簡潔で、さらに廉価な構成が望まれている。

[発明が解決しようとする課題]

以上述べたような近年のインクジェット記録装置の1つの傾向、すなわち、装置の小型化、簡潔化は、インクジェット記録装置を構成する要素そのものの簡潔化やこれら要素各々を関連づける機構の簡潔化を要請する。

これら、要素、機構の中でも記録媒体を搬送する機構は、記録装置の中で比較的大きな配設のための空間を要し、この機構の簡潔化によって、効率的な装置の小型化等が期待できる。特に、この搬送機構の中でも、記録媒体を、これを搬送する手段、例えば搬送ローラや排紙ローラ等の搬送手段に押しこめられ手段と記録媒体との間に搬送力(摩擦力)を生じさせるための付勢機構および記録媒体の搬送経路を形成する機構は搬送機構の主要な部分を占めている。このうち付勢機構としては、搬送ローラを押圧するフィードローラおよび紙押え板、また、排紙ローラを押圧する拍車などがあり、搬送路を形成する機構としてはペーパーバンなどがある。

しかしながら、上記搬送機構や付勢機構の簡潔化等によって装置の小型化が実現され、また、インクジェット記録装置が種々の装置の出力装置としてその使用態様等に対応した構成とされる際、これに伴って別の問題を派生することがある。

例えば、付勢機構としての紙押え板は、記録媒体の種々の紙質、特に紙の厚さに対応するためおよびコスト、加工性等の面からその材質として主に樹脂系、例えばPOM(ポリアセタール)が用いられることが多い。また、上記ペーパーバンも低コストおよび製造上の加工性等の理由により、その材質として例えばPC(ポリカーボネート)が用いられることが多い。

以上のような紙押え板等の材質によって、記録媒体が搬送される際に記録媒体とペーパーバンまたは記録媒体と紙押えの間に摩擦が生じ、記録媒体が静電気による電荷を帯びる場合がある。また、記録装置の小型化により、例えばペーパーバン等によって形成される搬送路の曲率半径が比較

的小さくなり記録媒体と搬送路との間に摩擦が生じ易くなることによって記録媒体が静電気によって帯電することも考えられる。

このような状態の記録媒体に記録を行うと、吐出されたインク滴は記録媒体上の所定の位置に記録されず、その記録位置が乱れたものになることがある。このような場合、記録された文字、画像等の形状が乱れたり、濃度むらを生じたりすることになる。なお、上述した記録媒体が帯電することによる問題は、上述のような小型化等が考慮された記録装置にのみ生じることではないことは勿論であり、その帯電の程度に差はあるとしても広くインクジェット記録装置の問題となり得る。

本発明は上述の問題点を解消するためになされたものであり、記録ヘッドのインク吐出口部に対向する部位であって、記録媒体の背面側に設けられた例えばプラテンを導電性の材料で形成しこのプラテンを電気的に接地することによりインク滴の飛翔の乱れを解消したインクジェット記録装置を提供することを目的とする。

[実施例]

以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図(A)および(B)は本発明を適用可能な装置として電子タイプライタの外観構成例を示す。

ここで、1はキーボード部であり、文字、数字等キャラクタ入力用のキーやコントロールキー等のキー群2が配列され、非使用時にはヒンジ3を中心に回転させることにより折りたためるようになっている。4は装置内部のプリンタ部にシート状記録媒体を送給するための給紙トレイであり、同じく非使用時には同図(B)に示すようにプリンタ部を覆って収納される。5は手動にて記録媒体のセットや排出を行うための送りノブ、6は入力した文章等を表示するための表示器、7は本例に係る装置を運搬する際に用いられる把手である。

また、8は本例電子タイプライタのカバーをなし表示器8に隣接してタイプライタ上部に設けられる窓であり、後述されるように格納されるイン

[課題を解決するための手段]

そのために本発明では、インクを吐出し記録媒体に記憶を行うためのインクジェット記録装置において、前記インクを吐出するための記録ヘッドと、該記録ヘッドのインク吐出部に対向する位置に前記記録媒体を搬送するための搬送手段と、該搬送手段によって搬送される記録媒体の、前記インク吐出部に対向する面の背面部に対向して設けられた部材であって、当該対向する記録媒体の電位よりも低電位に保たれた低電位部材とを具えたことを特徴とする。

[作用]

以上の構成によれば、記録ヘッドの吐出部に対向する記録媒体の背面側の例えばプラテンを電気的に接地し相対的に低電位に保つことにより、吐出インクの飛翔が安定しこのインクによる記録媒体上の記録位置の乱れが防止される。

クジェットプリンタおよび記録紙を搬送することができ、

第2図は本例に係るプリンタ部の構成例を示す。

ここで9はインクジェット記録ヘッドを有したヘッドカートリッジ、11はこれを搭載して図中S方向に走査するためのキャリッジである。13はヘッドカートリッジ9をキャリッジ11に取付けするためのフック、15はフック13を操作するためのレバーである。このレバー15には、後述するカバーに設けられた目盛を指示してヘッドカートリッジの記録ヘッドによる印字位置や設定位置等を読取り可能とするためのマーカー17が設けられている。19はヘッドカートリッジ9に対する電気接続部を支持する支持板である。21はその電気接続部と本体制御部とを接続するためのフレキシブルケーブルである。

23は、キャリッジ11をS方向に案内するためのガイド軸であり、キャリッジ11の軸受25に挿通されている。27はキャリッジ11が回着され、これを

S方向に移動させるための動力を伝達するタイミングベルトであり、装置両側に配置されたプーリ29A、29Bに張架されている。一方のプーリ29Bには、ギヤ等の伝動機構を介してキャリッジモータ31より駆動力が伝達される。

33は紙等の記録媒体（以下記録紙ともいう）の被記録面を規制するとともに記録等に際してこれを搬送するための搬送ローラであり、搬送モータ35によって駆動される。37は記録媒体を給紙トレヤ4側より記録位置に導くためのペーパーパン、39は記録媒体の送給経路途中に配設されて記録媒体を搬送ローラ33に向けて押圧し、これを搬送するためのフィードローラである。34はヘッドカートリッジ9の吐出口に対向し記録媒体の記録面を規制するためのプラテンである。プラテン34の一部には第3図(A)に示すようにプラテン34を接地するための導線341の一端がビス止めされており、導線341の他端は第2図および第3図(A)に示されるように立設されたフレームの一部にビス止めされている。これにより、プラテンは電気

の間隔が厳しく管理されなければならないので、押え板45の配設が有効である。47は押え板45に設けた目盛、49はこの目盛に対応してキャリッジ11に設けられたマーカであり、これらによっても記録ヘッドの印字位置や設定位置が読取り可能である。

51はホームポジションにおいて記録ヘッドのインク吐出口形成面と対向するゴム等の弾性材料で形成したキャップであり、記録ヘッドに対し当接／離脱が可能に支持されている。このキャップ51は、非記録時等の記録ヘッドの保護や、記録ヘッドの吐出回復処理に際して用いられる。吐出回復処理とは、キャップ51を吐出口形成面に対向させ、インク吐出口内方に設けられてインク吐出のために利用されるエネルギー発生素子を駆動することにより全吐出口からインクを吐出させ、これによって気泡や塵埃、増粘して記録に適さなくなったインク等の吐出不良要因を除去する処理（予備吐出）や、これとは別に吐出口形成面とキャップ51で覆った状態で吐出口よりインクを強制的に

的に接地され、インク滴の飛翔の乱れを解決することができる。また、このプラテン34は、本例装置においては主に紙ガイド部材としての機能を果たす。41は記録媒体搬送方向上、記録位置より下流側に配置され、記録媒体を不図示の排紙口へ向けて排紙するための排紙ローラである。42は排紙ローラ41に対応して設けられる拍車であり、記録媒体を介してローラ41を押圧し、排紙ローラ41による記録媒体の搬送力を生じさせる。43は記録媒体のセット等に際してフィードローラ39、押え板45、拍車42それぞれの付勢を解除するための解除レバーである。

45は記録位置近傍において記録媒体の浮上り等を抑制し、搬送ローラ33に対する密着状態を確保するための押え板である。本例においては、記録ヘッドとしてインク吐出を行うことにより記録を行うインクジェット記録ヘッドを採用している。従って記録ヘッドのインク吐出口形成面と記録媒体の被記録面との距離は比較的小さくであり、かつ記録媒体と吐出口形成面との接触を避けるべくそ

排せさせることにより吐出不良要因を除去する処理である。

53はインクの強制排出のために吸引力を作用するとともに、かかる強制排出による吐出回復処理や予備吐出による吐出回復処理に際してキャップ51に受容されたインクを吸引するために用いられるポンプである。55はこのポンプ53によって吸引された廃インクを貯留するための廃インクタンク、57はポンプ53と廃インクタンク55とを連通するチューブである。

59は記録ヘッドの吐出口形成面のワイピングを行うためのブレードであり、記録ヘッド側に突出してヘッド移動の過程でワイピングを行うための位置と、吐出口形成面に係合しない後退位置とに移動可能に支持されている。61はモータ、63はモータ61から動力の伝達を受けてポンプ53の駆動およびキャップ51やブレード59の移動をそれぞれ行わせるためのカム装置である。

第3図(A)は、第2図等で示した装置の主に記録媒体搬送系を示す模式的側面図である。

第3図(A)は、通常の記録媒体搬送時における各要素の配置を示している。不図示の給紙トレイから給紙される記録媒体は、搬送ローラ33とペーパーバン37との間に形成される搬送路に導入される。この搬送経路では、搬送ローラ33が図中時計廻りに回転するのに伴ってフィードローラ39の押圧力に基づく搬送ローラ33と記録媒体との間の摩擦力により記録媒体が搬送される。その後、記録媒体は搬送ローラ33と紙押え板45との間に導入され、同様に紙押え板45による押圧力に基づいた搬送ローラ33と記録媒体との摩擦力によって搬送される。さらに、記録媒体は紙押え板45によってその方向を規制されつつブラテン34に沿って排紙ローラ41と拍車42との間へ搬送され、この間に記録ヘッドカートリッジ9からのインク滴吐出によって記録媒体上に記録がなされる。

第3図(B)は、ペーパーバン37とこれを搬送ローラ33方向へ付勢するためのリリース板とを装置上方から見た図であり、説明のための分離した形態で示している。

40の一端において延在する肩部408が、ばね401による回動力に逆うって第3図(A)中下方に押し下げられることによってなされる。この押圧の解除がなされると、ペーパーバン37およびフィードローラ39はこれらの自重によって下方へ移動し、フィードローラ39と搬送ローラ33との間に所定量の間隙が形成される。

372は、ペーパーバン37の一部が下方に延在することによって形成される矩形的突起部である。突起部372には矩形的孔372Aが設けられてあり、この孔372Aと、底板100に立設される突起102とが所定量のガタを有して係合する。この係合により、ペーパーバン37、従ってフィードローラ39の搬送ローラ33に対する位置決めがなされる。

451は紙押え板45をブラテン33方向へ付勢するためのばねである。

ばね451はコイル形状部分から延在する一端が紙押え板45の一部と係合し、他端が装置底板100の一部と係合する。また、そのコイル形状部分が底板100の一部に軸支される。紙押え板45は、ま

第3図(A)および(B)を参照して、記録媒体搬送にかかる機構について説明する。これら図において、40はリリース板であり、ペーパーバン37を介してフィードローラ39を搬送ローラ33へ押圧し、また、この押圧を解除するための部材である。すなわち、リリース板40は、これらの両端に設けられた軸部40Cが、装置の底板100に立設されたリリース板軸支部材101に設けられる軸支孔101Aと係合することにより、回転可能に軸支される。この結果、リリース板40の一端の2個所で、係合するばね401により、この部分が第3図(A)において斜め右下方方向に付勢されると、リリース板40は軸部40Cを支点として第3図(A)において時計廻りに回転する。371は、ペーパーバン37の下側の2個所に設けられたリブである。リブ371は、リリース板40の上記回転においてその押圧部40Aと当接し、第3図(A)において上方に押圧される。これにより、リブ371に軸支されるフィードローラ39は搬送ローラ33を押圧する。

リリース板40による押圧の解除は、リリース板

た、後述されるようにキャリッジ11の前端部に設けられたコロ91を介してキャリッジ11により押圧されている。これらばね451とコロ91を介した押圧によりヘッドカートリッジ9の吐出口と記録媒体における記録面との距離が適正に保たれる。

紙押え板45は、また、上述の押圧力により記録媒体を介して搬送ローラ33に押圧力を用い、この押圧力に基づく記録媒体と搬送ローラ33との摩擦力により記録媒体の搬送を行う。

ここで、種々の記録媒体に応じて良好な搬送を行うには、紙押え板と記録媒体および搬送ローラと記録媒体のそれぞれにおいて生ずる摩擦力を適切なものとしなければならない。すなわち、紙押え板と記録媒体とは相対的に滑動するためその間の摩擦力はできるだけ小さく、また搬送ローラは記録媒体を密着させて搬送しなければならないためこれらの間の摩擦力はできるだけ大きいことが望ましい。

また、紙押え板と搬送ローラとの間の摩擦力はできるだけ小さいことが望ましい。すなわち、こ

の摩擦力が大きいと、いわゆる空送りをした場合等にモータ等の負荷が大きくなるからである。また、これを避けるため紙押え板と搬送ローラとの間に所定のギャップを設けると、記録媒体のプラテンへの付勢等に関してその精度管理が困難なものとなる。

このため、本例では、紙押え板45の材質としてPOM(ポリアセタール)を用い、搬送ローラ33としてはCR(クロロブレンゴム、硬度60°/Aスケール)にナイロン樹脂の単繊維を5~10%(重量比)混合したものを用いた。なお、紙押え板45としてはフッ素樹脂を用いることもできる。このように紙押え板45にPOM等の樹脂を用いた場合、記録紙との間で静電気を生じ易くなり、これにより記録紙が帯電しインク滴の飛翔の乱れの問題が生ずる。これを解決するため、本発明の実施例においては、POMにより形成された紙押え板が摩擦力が小さいという利点をそのまま生かし、プラテン34を接地させることによってインク滴飛翔の乱れを解消しようとするものである。

うことができる。

第3図(A)において、46は紙押え板45と平行に延在しその両端が装置フレームによって軸支される軸部材であり、その断面はD文字形状をなす。記録媒体搬送時には、同図に示すようにD文字の直線部分が縦方向(同図中、上下方向)となるようその回転位置が定められる。一方、紙押え板45による搬送ローラ33への押圧を解除する場合には、その直線部分を横方向(第3図(A)中、左右方向)とすることによりばね451の一部と当接してこれを変位させ、ばね451と紙押え板45との係合を解除する。これにより紙押え板45は、その位置を変位させずに押圧力のみが解除される。

この結果、記録媒体挿入等のためにこの押圧力を解除した状態でキャリッジ11が動作してもヘッドカートリッジおよびキャリッジと紙押えとが干渉しヘッドカートリッジやキャリッジ等を破壊するようなことがない。換言すれば、紙押え板の押圧力を解除した状態でも、キャリッジを移動させ種々の動作を行うことも可能である。なお、コロ

なお、上記クロロブレンゴムの硬度を60°とし、50°~70°の範囲にあれば、記録紙搬送等には支障ない。また、上記搬送ローラ33および紙押え板45が全て上記材質によって構成されている必要はなく、当接部位のみが上記材質によって構成されていてもよく、さらに上記材質の部材をシート状にして本体部にこれを貼付することにより紙押え板や搬送ローラを形成するようにしてもよい。

以上のような材質で紙押え板および搬送ローラを構成することにより、紙押え板45と記録媒体との間の摩擦係数を小さくできるため上述したように紙押え板45が搬送ローラ33に対して押圧する構成とすることができる。この結果、例えば従来、種々の記録媒体の紙厚に応じることができるよう押圧する構成を採れなかった場合よりも、記録媒体とヘッドカートリッジとの距離を容易に管理できるようになった。また、記録媒体と搬送ローラとの間の摩擦係数は大であるため、その搬送においてすべり等が生ぜず、良好な記録媒体搬送を行

91を介した紙押え板45への押圧力は、この際、解除されないが、この押圧力が作用するのは、紙押え45のキャリッジ11に対向する部分の一点であり、記録媒体の挿入等には支障がない。

第3図(A)において、41は排紙ローラであり、排紙ローラ41には拍車42が係合する。拍車42は付勢手段によって排紙ローラ41に向けて付勢されており、ここでも同様にこの押圧力に基づく記録媒体と排紙ローラ41との間の摩擦力によって記録媒体搬送が行われる。拍車42は、その係持部材42Aを介して上述のように排紙ローラ41に向けて付勢されると共に、これを介して排紙ローラ41からの離脱動作を行ない、その係合を解除することもできる。

以上第3図(A)および(B)に示したバーバ37(フィードローラ39)、紙押え45および拍車42は、上述したようにそれぞれの際で付勢力の解除が行われる。これらの解除は、第2図に示した解除レバー43の操作によって一斉に行なわれるものであり、その結果、第3図(C)に示す状態と

なる。

以上説明したように、本実施例においては、記録媒体を搬送した際にペーパーバン37と記録媒体、紙押え板45と記録媒体の摩擦により、記録媒体が帯電してしまう場合があり、これは低濃、低濃なほど顕著になる。ここで、記録媒体の背面のプラテン34を電氣的に接地することにより、記録媒体に吐出されたインク滴の上記帯電の影響による飛翔の乱れが防止され正常な記録が行われる。このとき、プラテン34の位置は記録媒体の背面から0~1mm程度であり、記録位置の近傍にあれば良いことが分かっている。

なお、上記実施例では、プラテンを記録装置のフレームに対して接地する、いわゆるフレームグラウンドとしたが、例えば3相電源を用いる場合、その1つのアースに接地するようにしてもよい。また、プラテンを必ずしも接地する必要はなく、記録ヘッドの吐出口近傍において記録紙等によって形成される電位よりも低い所定電位としても本発明の所定の作用を得ることができる。

して配置されている電気熱変換体に、記録情報に対応して加熱膜を越える急速な温度上昇を与える少なくとも1つの駆動信号を印加することによって、電気熱変換体に熱エネルギーを発生せしめ、記録ヘッドの熱作用面に膜沸騰を生じさせて、結果的にこの駆動信号に一対一で対応した液体（インク）内の気泡を形成できるので有効である。この気泡の成長、収縮により吐出用開口を介して液体（インク）を吐出させて、少なくとも1つの滴を形成する。この駆動信号をパルス形状とすると、即時適切に気泡の成長収縮が行われるので、特に応答性に優れた液体（インク）の吐出が達成でき、より好ましい。このパルス形状の駆動信号としては、米国特許第4463359号明細書、同第4345262号明細書に記載されているようなものが適している。なお、上記熱作用面の温度上昇率に関する発明の米国特許第4313124号明細書に記載されている条件を採用すると、さらに優れた記録を行うことができる。

記録ヘッドの構成としては、吐出口、液路、電

また、吐出口近傍の記録紙背面にあって接地等のなされる部材は、必ずしもプラテンである必要はない。すなわち、新たにアース用の部材を記録ヘッドの吐出口に対向可能な位置に設けるようにしてもよいし、記録ヘッドによる記録領域に対応して延在する装置の他の部材を採用するようにしてもよい。

(その他)

なお、本発明は、特にインクジェット記録方式の中でもバブルジェット方式の記録ヘッド、記録装置において優れた効果をもたらすものである。かかる方式によれば記録の高密度化、高精細化が達成できるからである。

その代表的な構成や原理については、例えば、米国特許第4723129号明細書、同第4740796号明細書に開示されている基本的な原理を用いて行うものが好ましい。この方式は所謂オンデマンド型、コンティニュアス型のいずれにも適用可能であるが、特に、オンデマンド型の場合には、液体（インク）が保持されているシートや液路に対応

電気熱変換体の組合せ構成（直線状液流路または直角液流路）の他に熱作用部が屈曲する領域に配置されている構成を開示する米国特許第4556333号明細書、米国特許第4459600号明細書を用いた構成も本発明に含まれるものである。加えて、複数の電気熱変換体に対して、共通するスリットを電気熱変換体の吐出部とする構成を開示する特開昭59-123670号公報や熱エネルギーの圧力波を吸収する開孔を吐出部に対応させる構成を開示する特開昭59-138461号公報に基いた構成としても本発明の効果は有効である。すなわち、記録ヘッドの形態がどのようなものであっても、記録を確実に効率よく行いうるからである。

さらに、記録装置が記録できる記録媒体の最大幅に対応した長さを持つフルライントイプの記録ヘッドに対しても本発明は有効に適用できる。そのような記録ヘッドとしては、複数記録ヘッドの組合せによってその長さを満たす構成や、一体的に形成された1個の記録ヘッドとしての構成のいずれでもよい。

加えて、上例のようなシリアルタイプのもので装置本体に装着されることで、装置本体との電気的な接続や装置本体からのインクの供給が可能になる交換自在のチップタイプの記録ヘッド、あるいは上記実施例のような記録ヘッド自体に一体的に設けられたカートリッジタイプの記録ヘッドを用いた場合にも本発明は有効である。

また、本発明に記録装置の構成として設けられる、記録ヘッドに対しての回復手段、予備的な補助手段等を付加することは本発明の効果を一層安定できるので、好ましいものである。これらを具体的に挙げれば、記録ヘッドに対してのキャッピング手段、クリーニング手段、加圧或は吸引手段、電気熱変換体或はこれとは別の加熱素子或はこれらの組み合わせによる予備加熱手段、記録とは別の吐出を行う予備吐出モードを行うことも安定した記録を行うために有効である。

また、搭載される記録ヘッドの種類ないし個数についても、例えば単色のインクに対応して1個のみが設けられたものの他、記録色や濃度を異に

する複数のインクに対応して複数個数設けられるものであってもよい。

さらに加えて、本発明インクジェット記録装置の形態としては、コンピュータ等の情報処理機器の画像出力端末として用いられるものの他、リーダ等と組合せた複写装置、さらには送受信機能を有するファクシミリ装置の形態を採るものであってもよい。

〔発明の効果〕

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、記録ヘッドの吐出部に対向する記録媒体の背面側の例えばプラテンを電気的に接地し相対的に低電位に保つことにより、吐出インクの飛翔が安定しこのインクによる記録媒体上の記録位置の乱れが防止される。

この結果、記録位置の乱れによる文字、画像等の形状の乱れや濃度むらが防止され高品位の画像を記録することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図(A)および(B)は本発明の一実施例にかかる装置としての電子タイプライタの使用時および収納時の外観斜視図、

第2図は本発明に適用可能なプリンタの一構成例を示す斜視図、

第3図(A)および(B)は第2図に示したプリンタにおける記録媒体搬送系の側断面図および分解上面図、

第3図(C)は上記搬送系において各付勢力を解除した状態を示す側断面図である。

39…フィードローラ、

41…排紙ローラ、

45…紙押入板、

341…導線。

9…ヘッドカートリッジ、

11…キャリッジ、

23…ガイド軸、

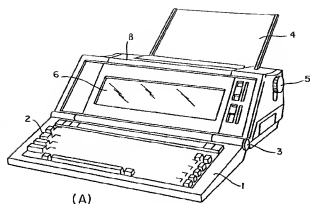
25…軸受、

33…搬送ローラ、

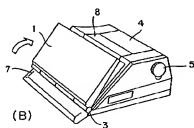
34…プラテン、

35…搬送モータ、

37…ペーパーパン、

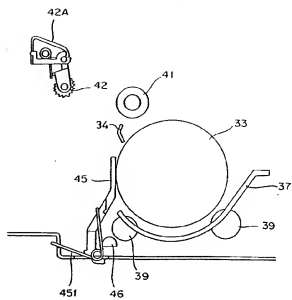


(A)

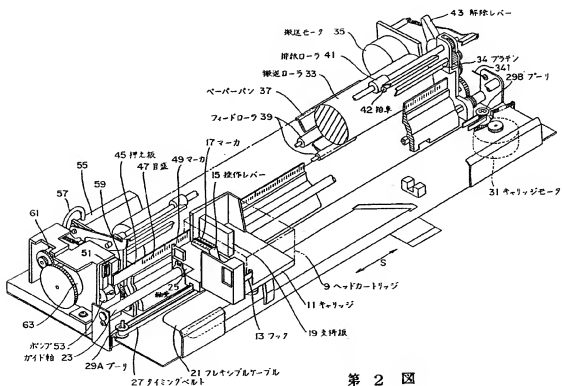


(B)

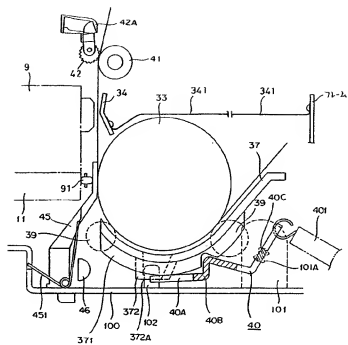
第 1 図



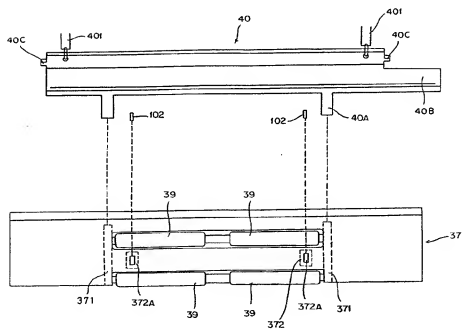
第 3 図 (C)



第 2 図



第 3 図 (A)



第 3 図 (B)